



301 2004 PCT/EP2004/000329

**SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT  
CONFÉDÉRATION SUISSE  
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

REC'D 18 FEB 2004

WIPO PCT

**Bescheinigung**

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

**Attestation**

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

**Attestazione**

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 5. JAN. 2004

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum  
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle  
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren  
Administration des brevets  
Amministrazione dei brevetti

Heinz Jenni

**BEST AVAILABLE COPY**

**Patentgesuch Nr. 2003 0098/03**

**HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)**

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang  
des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

**Titel:**  
Ringordnermechanik.

**Patentbewerber:**  
Hans Horn  
Junkerngasse 53  
3011 Bern

**Anmeldedatum:** 24.01.2003

**Voraussichtliche Klassen:** B42F

## **Ringordnermechanik**

### **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft eine Ringordnermechanik mit einem im Querschnitt C- oder U-förmigen Gehäuse mit elastisch aufbiegbaren Lagerschenkeln für zwei Tragschienen, die an ihren einander zugewandten Längskanten unter Bildung einer Gelenkachse gegeneinander anliegen und mit ihren einander abgewandten Längskanten in Lagerrinnen der Lagerschenkel eingreifen, und mit mindestens zwei in einem definierten Längsabstand voneinander starr mit den Tragschienen verbundenen, durch Öffnungen in einer Gehäusewand hindurchgreifenden und sich paarweise zu einem Ring ergänzenden Halbringen, wobei die Tragschienen um die Gelenkachse unter Mitnahme der Halbringe zwischen einer Offenstellung und einer Schliessstellung unter Überwindung einer durch Aufbiegen der Lagerschenkel erzeugten Federkraft begrenzt gegeneinander verschwenkbar sind, und wobei mindestens zwei über ein Betätigungsorgan im wesentlichen parallel zur Gelenkachse relativ zum Gehäuse und zu den Tragschienen und über ein mit dem Betätigungsorgan in Wirkverbindung stehendes Zugglied, verschiebbare Riegelemente vorgesehen sind, die in der Schliessstellung in einen zwischen der Tragschiene und einer Gehäusewand gebildeten Freiraum unter Sperrung der Schwenkbewegung eingreifen und in der Offenstellung den Schwenkweg um die Gelenkachse freigeben, wobei die mindestens zwei Riegelemente unter Einwirkung einer Schliessfeder in Schliessrichtung vorgespannt sind.

Bei einer derartigen bekannten Ringordnermechanik (WO 01/81099) ist eine Ausführung mit mehreren Riegelementen beschrieben, bei der jedes Riegelement durch ein Zugelement mit dem Betätigungshebel verbunden, wobei in jedem Zugelement eine dem jeweiligen Riegelement zugeordnete Schliessfeder integriert ist.

Der Umstand, dass für jedes Riegelement ein eigenes Zugelement notwendig ist und dass dieses ganze Zugelement aus einem federtauglichen Material ausgeführt sein muss, ist von Nachteil, weil dadurch diese Lösung relativ aufwändig und teuer ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass bei dieser bekannten Ausführung einer Ringordnermechanik maximal nur zwei Riegelemente - vorzugsweise im Bereich der beiden äusseren Ringe - vorgesehen werden können. Eine Ausführung mit mehr als zwei Riegelementen, wie es beispielsweise bei Mechaniken mit drei oder mehr Ringen wünschbar ist, wird gemäss dieser vorgeschlagenen Lösung für eine Ringordnermechanik nicht offenbart.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Ringordnermechanik zu entwickeln, die mehrere Riegelemente aufweist, wobei nur ein einziges Zugelement mit mehreren Mitnehmern zur Anwendung gelangt.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Es ist dabei von Vorteil, wenn am Zugglied

- Abkröpfungen angebracht sind die als Mitnehmer für die Riegelemente dienen,
- eine Schliessfeder am vom Betätigungsorgan abgewandten Ende des Zugglieds vorgesehen ist.

Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass

- jedem Riegelement eine eigene vom Zugglied unabhängige Schliessfeder zugeordnet ist,
- die Schliessfeder als Schenkelfeder ausgebildet ist,
- jedes Riegelement eine Aufnahme für einen der Mitnehmer des Zugglieds aufweist und mit diesem in Wirkverbindung steht,
- zumindest ein Riegelement als Schwenkglied ausgeführt ist,
- zumindest das eine Riegelement an einer der beiden Tragschienen und/oder am Gehäuse verschwenkbar gehalten ist.

Gemäss einer ersten Ausführungsvariante mit vier Ringen wird vorgeschlagen, vier verschwenkbare Riegelemente vorzusehen, wobei die Riegelemente an einer der beiden Tragschienen verschwenkbar gelagert sind und wobei jedem Riegelement eine als Schenkelfeder ausgebildete Schliessfeder zugeordnet ist. Die Riegelemente sind, wie an sich bekannt, mit keilförmigen Schliessflächen versehen, die in Schliessstellung mit den Tragschienen zusammenwirken. Durch den individuellen Federandruck der Riegelemente in Schliessrichtung wird mit Vorteil erreicht, dass jedes Riegelement in Schliessstellung eine optimale Schliesskraft auf die Tragschienen ausübt, was eine hohe Haltekraft an den Ringen bewirkt.

Eine zweite Ausführung weicht von der ersten Ausführungsvariante insofern ab, als dass nur eine Schliessfeder am vom Betätigungsorgan abgewandten Ende des Zuggliedes vorgesehen ist. Die Aufnahmen an den Riegelementen für die Mitnehmer des Zuggliedes müssen dabei so ausgebildet sein, dass die verschwenkbaren Riegelemente

sowohl in Öffnungs- und Schliessrichtung von den Mitnehmern des Zuggliedes verschwenkt werden. Diese Ausführung ist dann vorteilhaft, wenn geringe Produktionskosten vorrangig sind, weil die Mechanik mit nur einer einzigen Schliessfeder auskommt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Zeichnungen dargestellten ersten Ausführungsvariante näher erläutert. Es zeigen:

**Fig. 1a - c** eine Seitenansicht, eine Draufsicht und eine Stirnseitenansicht einer Ringordnermechanik mit vier Ringen in geschlossenem Zustand;

**Fig. 2a - c** eine Untenansicht, ein vergrösserter Ausschnitt der Fig. 4 und ein Schnitt entlang den Linien A-A der Fig. 4 der Ringordnermechanik;

**Fig. 3a u. b** eine schaubildliche Darstellung der Ringordnermechanik von oben und von unten ohne Gehäuse;

**Fig. 3c u. d** je ein vergrösserter Ausschnitt im Bereich des dritten Ringes der Fig. 3a und b;

**Fig. 4a u. b** eine schaubildliche Darstellung eines als Schwenkglied ausgebildetes Riegelement und eine schaubildliche Darstellung eines Ausschnitts des Zugglieds im Bereich eines Mitnehmers;

**Fig. 4c** eine schaubildliche Darstellung eines Ausschnitts der beiden Tragschienen im Bereich eines Ringes in geschlossenem Zustand;

**Fig. 5a** eine Seitenansicht der miteinander in Wirkverbindung stehenden Elemente: Betätigungsorgan, Zugglied und Riegelemente;

**Fig. 5b u. c** eine Seitenansicht und eine Draufsicht des Zugglieds.

Die in den Zeichnungen dargestellte Ringordnermechanik ist vor allem zur Aufnahme von losen und gelochten Blättern bestimmt, beispielsweise von Schriftgut oder von Druckerzeugnissen. Die Wirkungsweise und Handhabung dieser Ringordnermechanik ist im wesentlichen identisch mit jener Ringordnermechanik die aus einer Druckschrift (WO

01/81099, Fig. 1-9) bekannt ist. Die einzigen Unterschiede bzw. Neuerungen bestehen darin, dass die vorliegende Ringordnermechanik vier Ringe 14 (Fig. 1a – c) aufweist, dass am Zugglied 44 mehrere Mitnehmer 201 für die Riegelemente 32 ausgebildet sind und dass diese Riegelemente 32 als Schwenkglieder ausgeführt sind, wobei es vorteilhaft ist, jedem einzelnen Riegelement 32 eine eigene Schliessfeder 36 zuzuordnen. In jener bekannten Druckschrift ist die Funktionsweise der Ringordnermechanik in aller Ausführlichkeit beschrieben. Im Interessen einer Kürzung und Vereinfachung der vorliegenden Beschreibung wird deshalb darauf verzichtet, diese umfangreiche Abhandlung zu wiederholen. Zum besseren Verständnis sind in der vorliegenden Beschreibung (und auf den Zeichnungen), für gleiche Elemente der bekannten Ringordnermechanik, die gleichen Bezeichnungen und Bezugszeichen wie in jener bekannten Druckschrift verwendet worden.

Die Neuerungen der vorliegenden Ringordnermechanik werden wie folgt näher erklärt: Das Zugglied 44 weist vier Mitnehmer 201 auf, denen jeweils ein Riegelement 32 zugeordnet ist. Dabei ist jedes Riegelement 32 als Schwenkglied ausgebildet und wird von einer Schliessfeder 36 beaufschlagt (Fig. 2a u. c). Gegen die Spannkraft der Schliessfeder 36, deren Schenkel sich einerseits am Riegelement 32 und anderseits an der Gehäuseflanke 28 abstützen, zieht, bzw. verschwenkt – beim Öffnen der Ringordnermechanik –, bzw. beim Betätigen des Betätigungsorgans 18, das Zugglied 44 das Riegelement 32 in den Führungs durchbruch 54 und gibt so die Tragschienen 20 um ihre Gelenkachse 22 frei (gestrichelt dargestellt in Fig 2b).

Das als Schwenkglied ausgebildete Riegelement 32 weist einen Dorn 204 für die Aufnahme der Schliessfeder 36 auf. In seiner Wirklage ist das Rastelement 32 durch den Achsfortsatz 205 an einer Lagerausnehmung 206 an einer der Tragschienen 20 verschwenkbar gehalten (Fig. 3d, 4a u. 4c).

Am Riegelement ist ferner eine Aufnahme 203 für den Mitnehmer 201 des Zugglieds 44 vorgesehen. Dieser Mitnehmer 201 am Zugglied 44 hat die Form einer Abkröpfung 202. Damit der Mitnehmer 201 auch in vertikaler Richtung gegen ein Herausfallen gesichert ist, ist am Riegelement 32 eine Anschlagplatte 207 ausgeformt (Fig. 4a u. b).

Die kinematische Kette, welche für die Freigabe, bzw. für die Verriegelung der Tragschienen 20 verantwortlich ist, besteht aus den Elementen: Betätigungsorgan 18, dem Zugglied 44 und den vier Riegelementen 32 sowie deren zugeordnete Schliessfedern 36 (Fig. 5a (Die Schliessfedern 36 sind nicht dargestellt)).

## Patentansprüche

1. Ringordnermechanik mit einem im Querschnitt C- oder U-förmigen Gehäuse (10) mit federelastisch aufbiegbaren Flanken (28) für zwei Tragschienen (20), die an ihren einander zugewandten Längskanten unter Bildung einer Gelenkachse (22) gegeneinander anliegen und mit ihren einander abgewandten Längskanten (24) in Lagerrinnen (26) der Gehäuseflanken (28) eingreifen, und mit mindestens zwei in einem definierten Längsabstand voneinander starr mit den Tragschienen (20) verbundenen, durch Öffnungen (12) in einer Gehäusewand (13) hindurchgreifenden und sich paarweise zu einem Ring (14) ergänzenden Halbringen (16), wobei die Tragschienen (20) um die Gelenkachse (22) unter Mitnahme der Halbringe (16) zwischen einer Offenstellung und einer Schliessstellung unter Überwindung einer durch Aufbiegen der Gehäuseflanken (28) erzeugten Federkraft begrenzt gegeneinander verschwenkbar sind, und wobei mindestens zwei über ein Betätigungsorgan (18) im wesentlichen parallel zur Gelenkachse (22) relativ zum Gehäuse (10) und zu den Tragschienen (20) und über ein mit dem Betätigungsorgan (18) in Wirkverbindung stehendes Zugglied (44), verschiebbare Riegelemente (32) vorgesehen sind, die in der Schliessstellung in einen zwischen der Tragschiene (20) und einer Gehäusewand (13) gebildeten Freiraum (34) unter Sperrung der Schwenkbewegung der Tragschienen (20) eingreifen und in der Offenstellung den Schwenkweg der Tragschienen (20) um die Gelenkachse (22) freigeben, wobei die mindestens zwei Riegelemente (32) unter der Einwirkung einer Schliessfeder (36) in Schliessrichtung vorgespannt sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugglied (44) mehrere Mitnehmer (201) aufweist, denen jeweils ein Riegelement (32) zugeordnet ist.
2. Ringordnermechanik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmer (201) durch Abkröpfungen (202) am Zugglied (44) gebildet werden.

3. Ringordnermechanik nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Schliessfeder (36) am vom Betätigungsorgan (18) abgewandten Ende des Zugglieds (44) vorgesehen ist.
4. Ringordnermechanik nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedem Riegelement (32) eine eigene und vom Zugglied (44) unabhängige Schliessfeder (36) zugeordnet ist.
5. Ringordnermechanik nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schliessfeder (36) als Schenkelfeder ausgebildet ist.
6. Ringordnermechanik nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Riegelement (32) eine Aufnahme (203) für den entsprechenden Mitnehmer (201) des Zugglieds (44) aufweist und mit diesem in Wirkverbindung steht.
7. Ringordnermechanik nach den Ansprüchen 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Riegelement (32) als Schwenkglied ausgeführt ist.
8. Ringordnermechanik nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest das eine Riegelement (32) an einer der beiden Tragschienen (20) und/oder am Gehäuse (10) verschwenkbar gehalten ist.

## Zusammenfassung

### Ringordnermechanik

9. Die Erfindung bezieht sich auf eine Ringordnermechanik zur Aufnahme von gelochtem Schriftgut. Die Ringordnermechanik weist ein Gehäuse (10) mit federelastisch aufbiegbaren Gehäuseflanken (28) auf. In dem Gehäuse (10) sind zwei Tragschienen (20) angeordnet, die nach Art eines Kniehebels im Bereich ihrer einander zugewandten Längskanten unter der Federwirkung der Gehäuseflanken (28) gegeneinander verschwenkbar sind. Mit den Tragschienen (20) sind mindestens zwei in definiertem Längsabstand voneinander angeordnete, sich paarweise zu einem Ring (14) ergänzende Halbringe (16) starr verbunden. Weiter sind mindestens zwei über ein Betätigungsorgan (18) im wesentlichen parallel zur Gelenkkachse (22) relativ zum Gehäuse (10) und zu den Tragschienen (20) und über ein mit dem Betätigungsorgan (18) in Wirkverbindung stehendes Zugglied (44), verschiebbare Riegelemente (32) vorgesehen, die in der Schliessstellung in einen zwischen den Tragschienen (20) und einer Gehäusewand (13) gebildeten Freiraum (34) unter Sperrung der Schwenkbewegung der Tragschienen (20) eingreifen und in der Offenstellung den Schwenkweg um die Gelenkkachse (22) freigeben, wobei die mindestens zwei Riegelemente (32) unter Einwirkung einer Schliessfeder (36) in Schliessrichtung vorgespannt sind. Erfindungsgemäss wird vorgeschlagen, dass das Zugglied (44) mehrere Mitnehmer (201) aufweist, denen jeweils ein Riegelement (32) zugeordnet ist.

(Fig. 2c)

**Unveränderliches Exemplar  
Exemplaire invariable  
Esemplare immutabile**

C/I

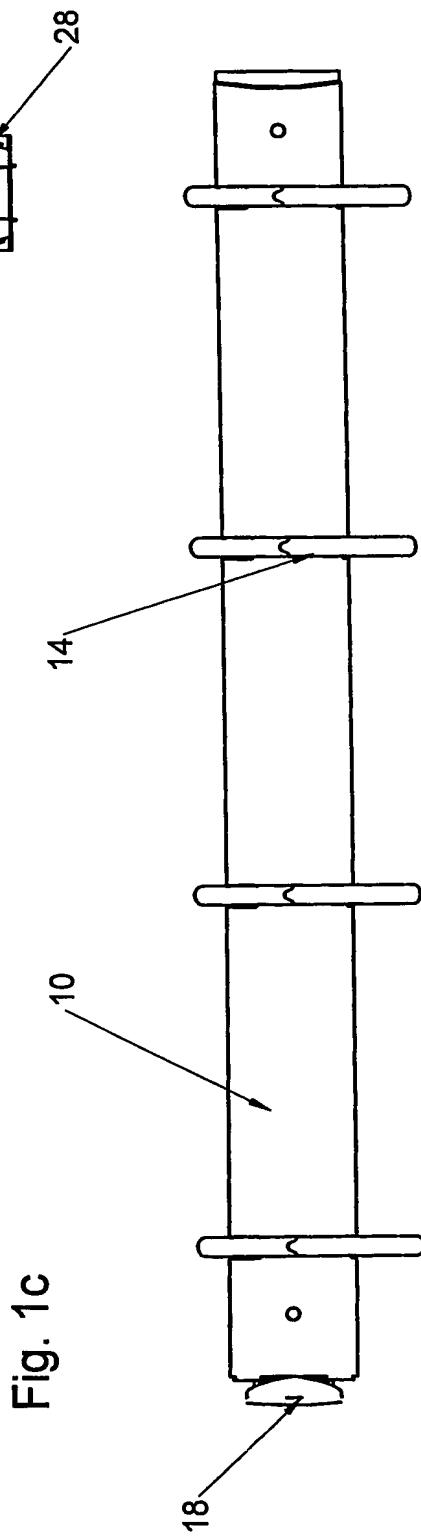
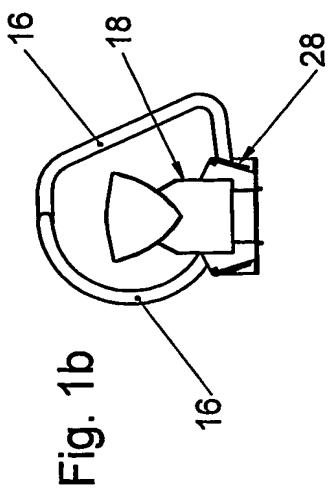
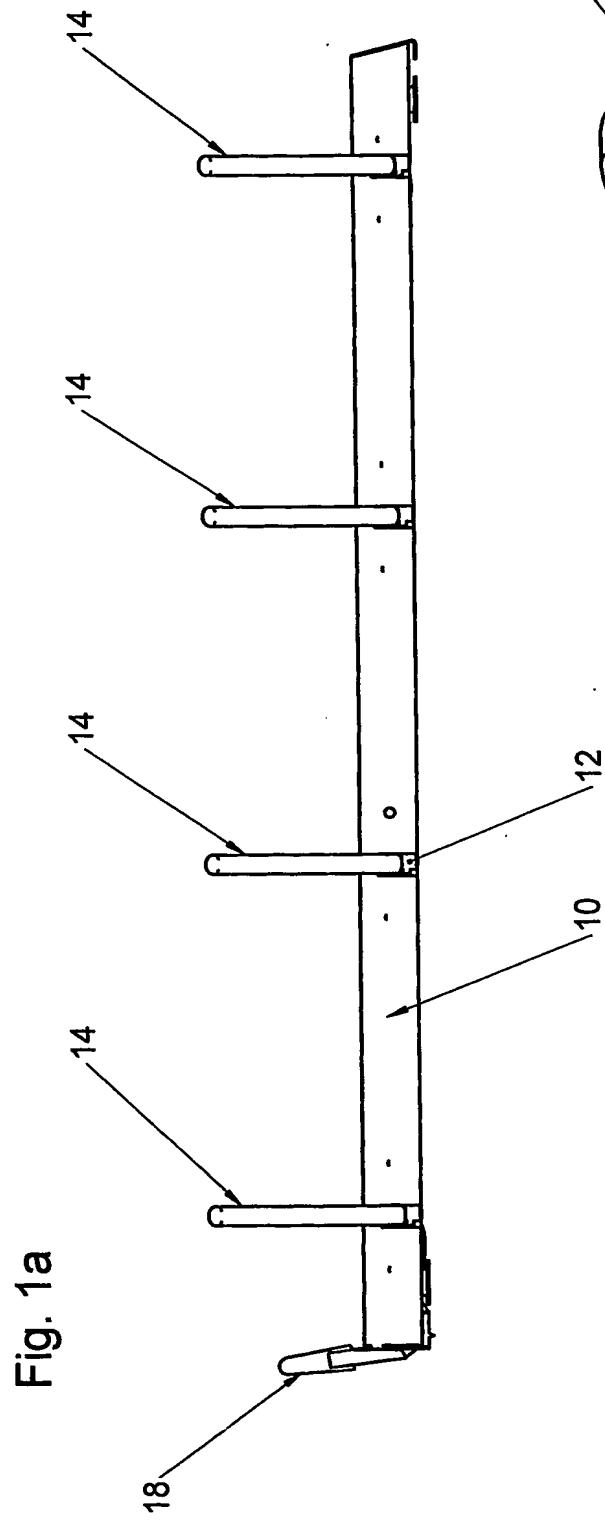


Fig. 2a

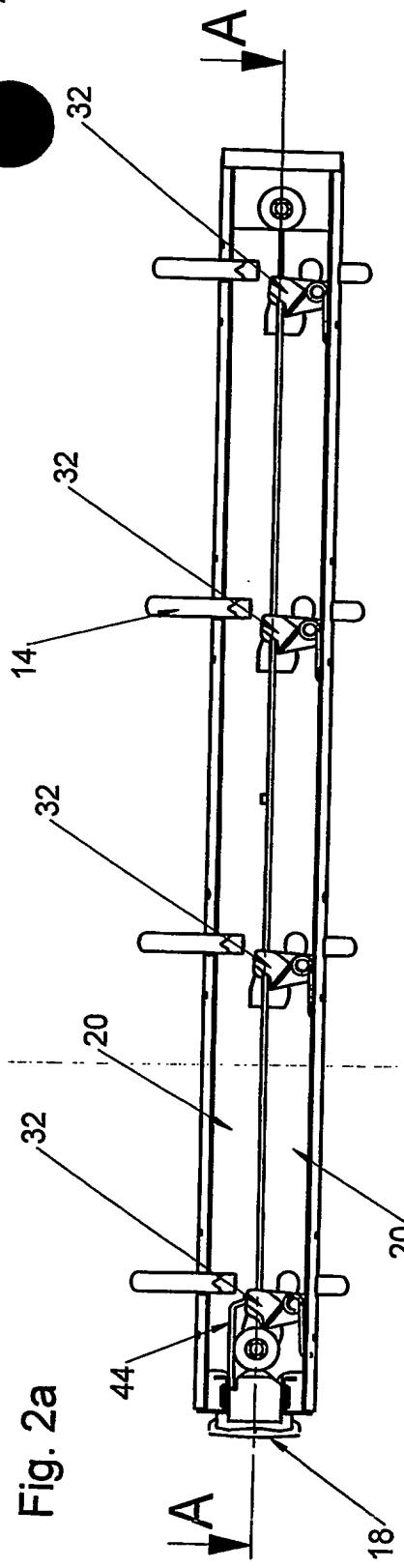


Fig. 2b

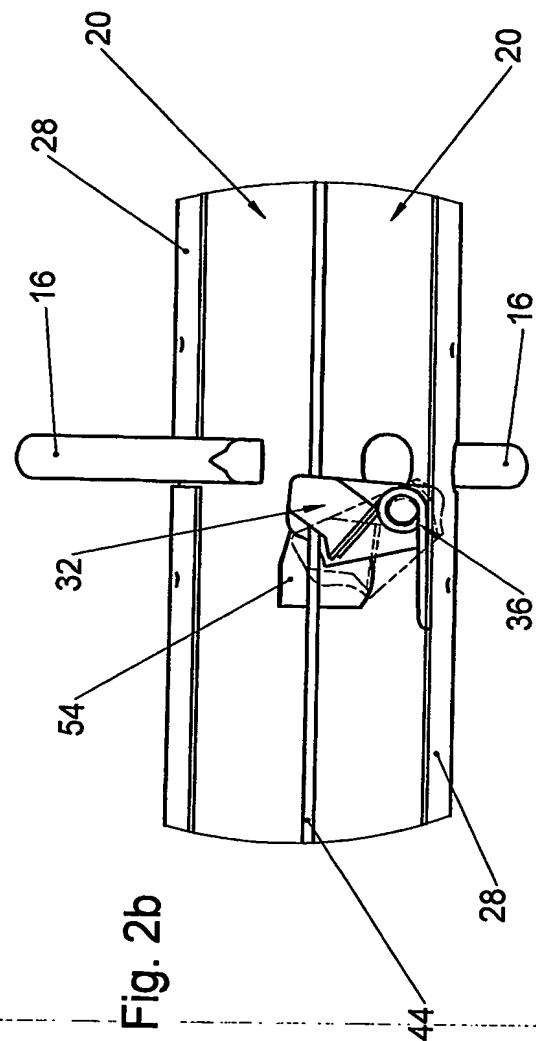
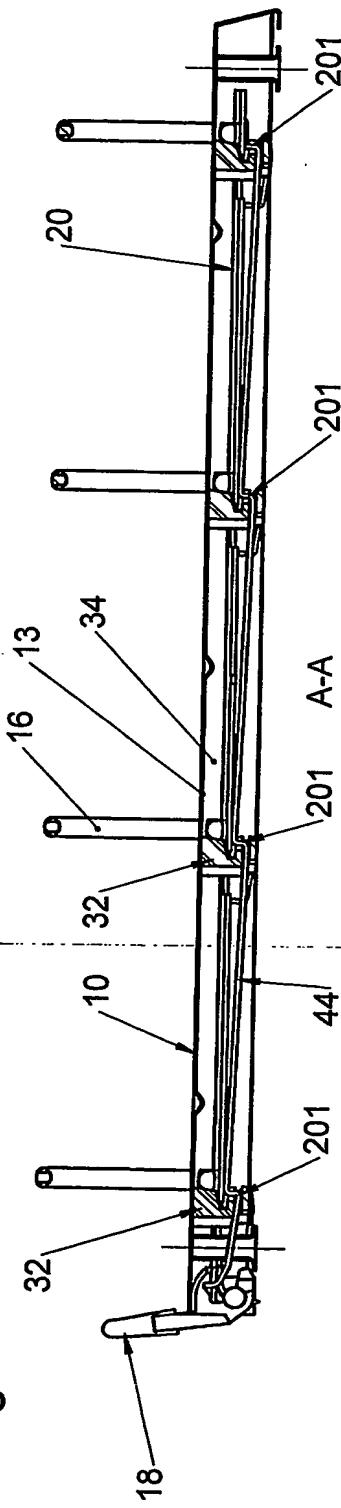


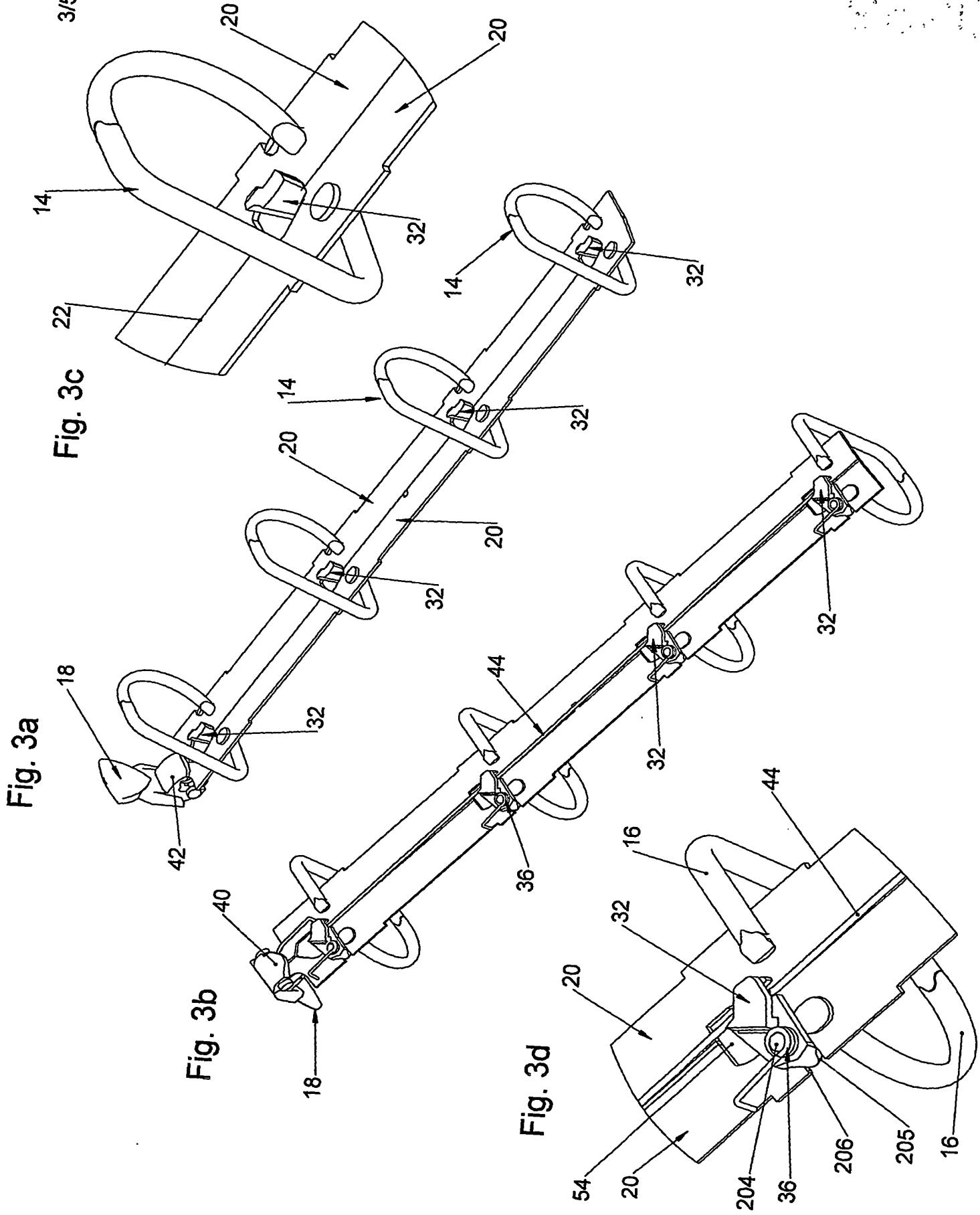
Fig. 2c



Unveränderliches Exemplar  
Exemplaire invariable  
Esemplare immutabile

**Unveränderliches Exemplar**  
**Exemplaire Invariable**  
**Esemplare Immutabile**

3/5



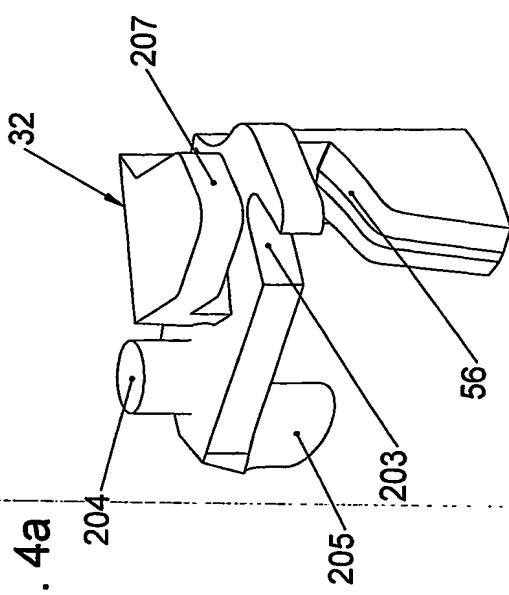
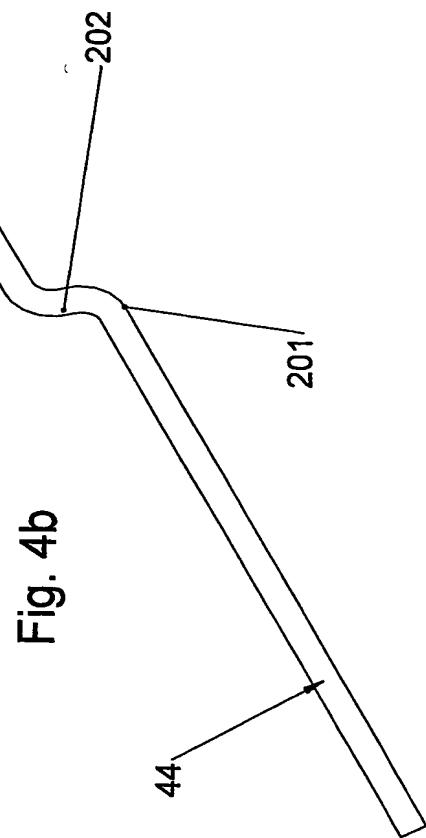
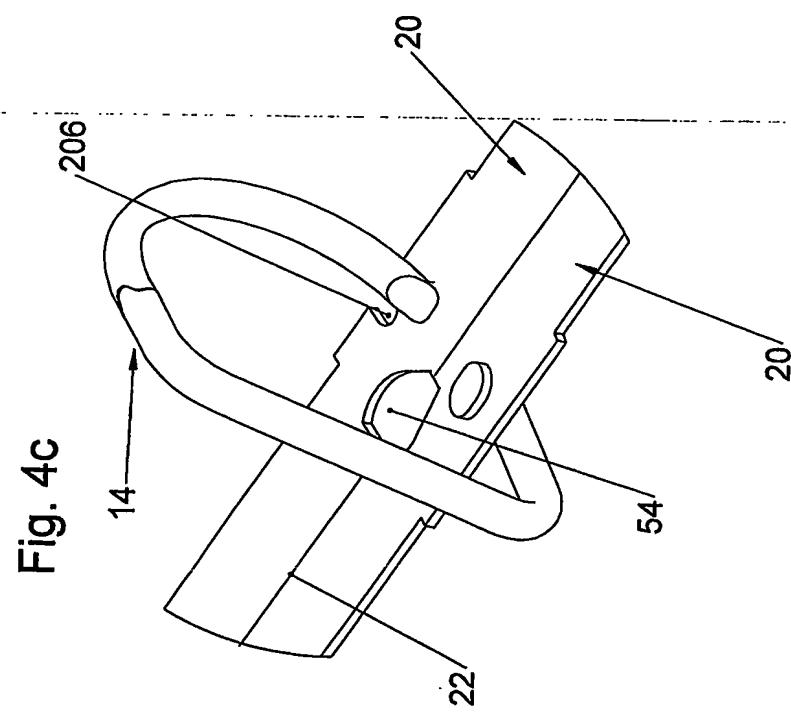


Fig. 4c



veränderliches Exemplar  
emplaire invariable  
emplaire Immutable

5/5

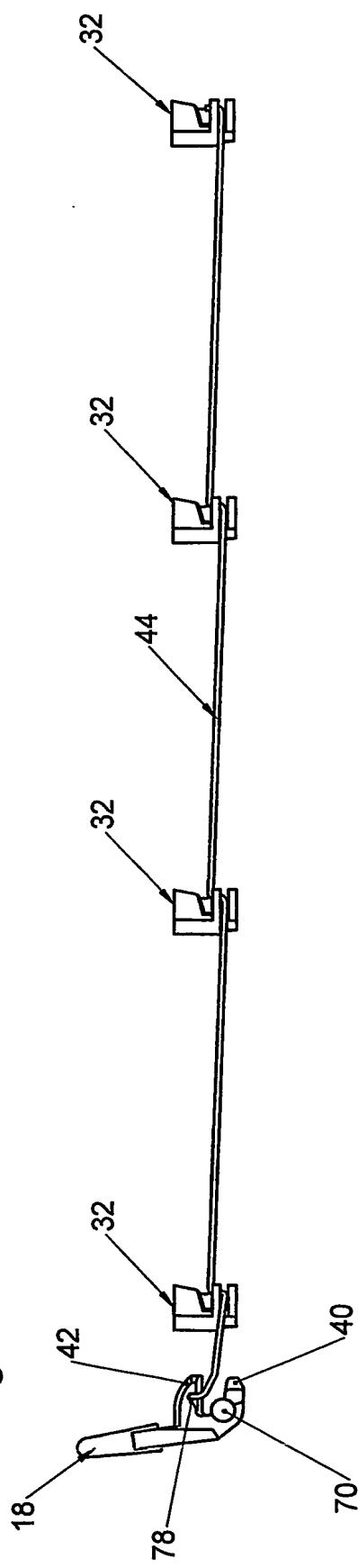


Fig. 5b

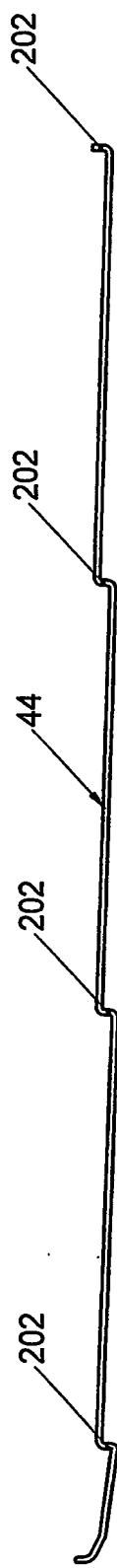
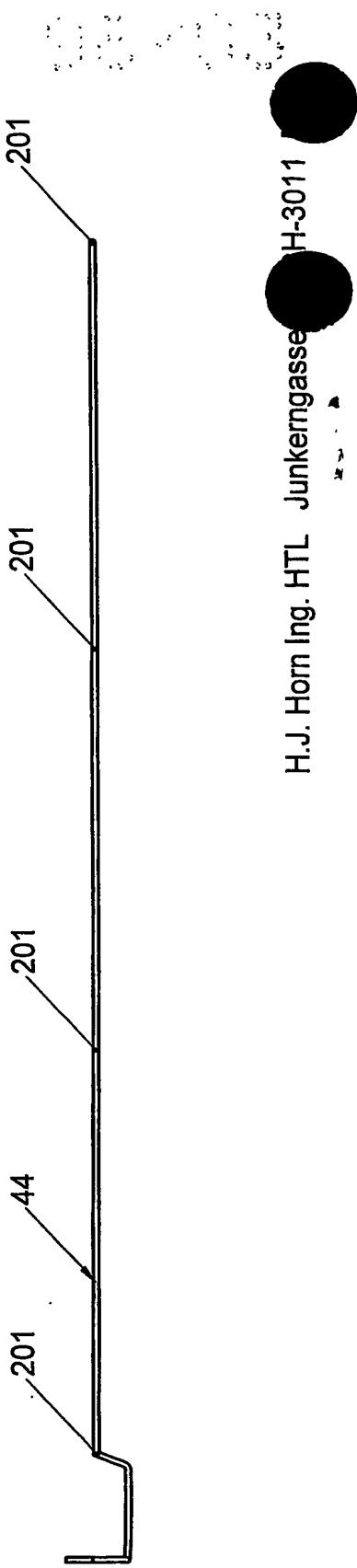


Fig. 5c



H.J. Horn Ing. HTL Junkengasse H-3011

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**